

(5)

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

(11)

Offenlegungsschrift 28 08 812

(21)

Aktenzeichen: P 28 08 812.2-22

(22)

Anmeldetag: 27. 2. 78

(23)

Offenlegungstag: 30. 8. 79

(31)

Unionspriorität:

(32) (33) (34)

(54)

Bezeichnung: Transport- und Führungsrollgang für langgestrecktes Rundmaterial
wie Rohre und Stangen

(71)

Anmelder: Mannesmann AG, 4000 Düsseldorf

(72)

Erfinder: Bönig, Albert, Ing.(grad.), 4330 Mülheim

Prüfungsantrag gem. § 28b PatG ist gestellt

ORIGINAL INSPECTED

Patentansprüche

1. Transport- und Führungsrollgang für langgestrecktes Rundmaterial wie Rohre und Stangen, das außer einer Längsbewegung auch eine Drehbewegung um die Längsachse ausführt, dadurch gekennzeichnet, daß der Rollgang aus sich jeweils bezogen auf das zu transportierende Rundmaterial - gegenüberliegenden Kugelrollenpaaren (1, 1') gebildet ist, deren Gehäuse (4) auf einer gemeinsamen Tragplatte (3), die um einen mittig angeordneten Bolzen (2) schwenkbar ist, befestigt sind.
2. Rollgang nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuse (4) gegenüber der Tragplatte (3) aufeinanderzu geneigt angeordnet sind.
3. Rollgang nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragplatten (3) aller Kugelrollenpaare des Rollganges zur gemeinsamen Verschwenkung durch ein Gestänge (10) verbunden sind.
4. Transport- und Führungsrollgang für langgestrecktes Rundmaterial wie Rohre und Stangen, das außer einer Längsbewegung auch eine Drehbewegung um die Längsachse ausführt, dadurch gekennzeichnet, daß der Rollgang aus sich jeweils gegenüberliegenden *Gehäusen (6) gelagerten Kugelrollenpaaren (4, 4', 5, 5') gebildet ist, von denen ein Teil - bezogen auf die alle Rollengehäuse aufnehmende Tragplatte (8) - eine gleiche, aber gegenüber anderen Kugelrollenpaaren abweichende Höhe aufweist und mit der Rollgangslängsachse einen gleichen gegenüber den anderen, in anderer Höhe angeordneten Kugelrollenpaaren unterschiedlichen Winkel einschließen, wobei dieser für die am höchsten angeordneten Kugelrollenpaare maximal 90° beträgt.

*in

909835 / 0462

ORIGINAL INSPECTED

• 9 •

Mannesmann Aktiengesellschaft
Mannesmannufer 2, 4000 Düsseldorf 1

PATENTANWALTE
 DIPL.-ING. W. MEISSNER (BLN)
 DIPL.-ING. P. E. MEISSNER (MCHN)
 DIPL.-ING. H.-J. PRESTING (BLN)
 HERBERTSTR. 22, 1000 BERLIN 33

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom

Unsere Zeichen

Berlin, den

Mjr/Zi/Fall 12 494 27. FEB. 1978

"Transport- und Führungsrollgang für langgestrecktes Rundmaterial wie Rohre und Stangen"

Die Erfindung betrifft einen Transport- und Führungsrollgang für langgestrecktes Rundmaterial wie Rohre und Stangen, das außer einer Längsbewegung auch eine Drehbewegung um die Längsachse ausführt.

Es sind Rollgänge z.B. für Ultraschallrotationsanlagen bekannt, die dem Rundmaterial z.B. Rohre mit Hilfe von Schrägrollen eine Drehvorwärtsbewegung erteilen, wobei die Rohre in einer V-förmigen Rinne gleiten. Diese Rollgänge sind mit erheblichen Nachteilen behaftet, z.B. durch die Gleittreibung in die unter Umständen Schäden an der Oberfläche des Materials hervorruft. Des weiteren ist ein erheblicher Verschleiß der Gleitleisten unvermeidbar.

Zur Verbesserung der vorstehend geschilderten Nachteile hat man bereits schwenkbare Halbkugeln angeordnet, die über Exzenterbolzen geführt gelagert und zur Vorschubeinstellung über ein Verbindungsstäbe mit dem Gestänge der Treibrolle verbunden sind.

- 2 -

909835/0462

BÜRO MÜNCHEN:
 ST. ANNASTR. 11
 8000 MÜNCHEN 22
 TEL.: 089/22 36 44

TELEX:
 1 - 856 44
 INVEN d

TELEGRAMM:
 INVENTION
 BERLIN

TELEFON:
 BERLIN
 030/891 60 37
 030/892 23 82

BANKKONTO:
 BERLIN 31
 BERLINER BANK AG.
 3605716000

POSTSCHECKKONTO:
 W. MEISSNER, BLN-W
 122 82 - 109

2808812

- 2 -

.3.

Diese Lösung benötigt einen erheblichen kunstruktiven Aufwand und ist infolge des Gestänges ungenau in der Einstellung gegenüber der Treibrolle. Diese Ungenauigkeit führt zu Fehlvorschub, stärkerem Verschleiß der Halbkugeln und ebenfalls zu Produktionsminderungen bzw. Oberflächenschäden. Reparaturen und Einstellungen der Rollgänge sind außerdem sehr zeitaufwendig.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Transport- und Führungsrollgang für Rundmaterial zu schaffen, mit dem dieses ohne Oberflächenbeschädigung bewegt und z.B. einer Ultraschallprüf-anlage zugeführt werden kann und der schnell und genau an unterschiedliche Materialdurchmesser anpassbar ist.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale.

Weitere Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen. Die Vorteile der erfindungsgemäßen Lösung liegen außer in der erheblich höheren Standzeit in der genaueren Einstellmöglichkeit, der geringeren Instandhaltungs- bzw. Montagezeiten und der Erfassung größerer Durchmesserbereiche.

Die Aufgabe kann aber auch mit einer Ausführung gelöst werden, wie sie aus dem nebengeordneten Anspruch 4 entnehmbar ist. Auch hiermit ergeben sich im wesentlichen die vorstehend genannten Vorteile.

In den beigefügten Zeichnungen sind mögliche Ausführungsformen des Transport- und Führungsrollganges dargestellt.

Es zeigen:

- Figur 1 ein schwenkbares Kugelrollenpaar des Rollganges,
- Figur 2 eine Draufsicht auf Figur 1,
- Figur 3 eine Rollganganordnung mit ortsfest angeordneten Kugelpaaren,
- Figur 4 eine Draufsicht auf Figur 3.

909835 / 0462

- 3 -

2808812

- 6 -

. 4.

Wie aus Figur 1 und 2 hervorgeht, sind die Kugeln 1 und 1' in Gehäusen 4 gelagert. Diese Gehäuse befinden sich auf einer Trageplatte 3, die um einer Mittelbolz/2 schwenkbar ist. Zur gemeinsamen Verschwenkung aller Tragplatten der Rollgänge sind diese über ein Gestänge 10 verbunden, wobei die einzelnen Tragplatten am Gestänge mittels Bolzen 9 angelenkt sind. Wie sich aus der Fig. 2 ergibt, kann durch Schwenken der Tragplatte 3 und damit der Kugelrollenpaare um den Bolzen 2 eine schnelle und einfache Anpassung an unterschiedliche Rundmaterialdurchmesser vorgenommen werden.

Bei der Ausführung nach den Figuren 3 und 4 sind die Kugelrollenpaare 4, 4' bzw. 5, 5' über die Länge des Rollganges gesehen - und bezogen auf die die Rollengehäuse aufnehmende Tragplatte 8 - unterschiedlich hoch angeordnet und schließen mit der Rollganglängsachse verschiedene Winkel ein.
Somit bilden mehrere auf gleicher Höhe und mit gleichem Winkel angeordnete Kugelrollenpaare eine V-förmige Führungsrinne für Rundmaterial jeweils eines bestimmten Durchmesserbereiches.

909835 / 0462

COPY

Leerseite

COPY

9.
2808812

Nr.:
Int. Cl. 4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

28 08 812
B 65 G 13/00
27. Februar 1978
30. August 1979

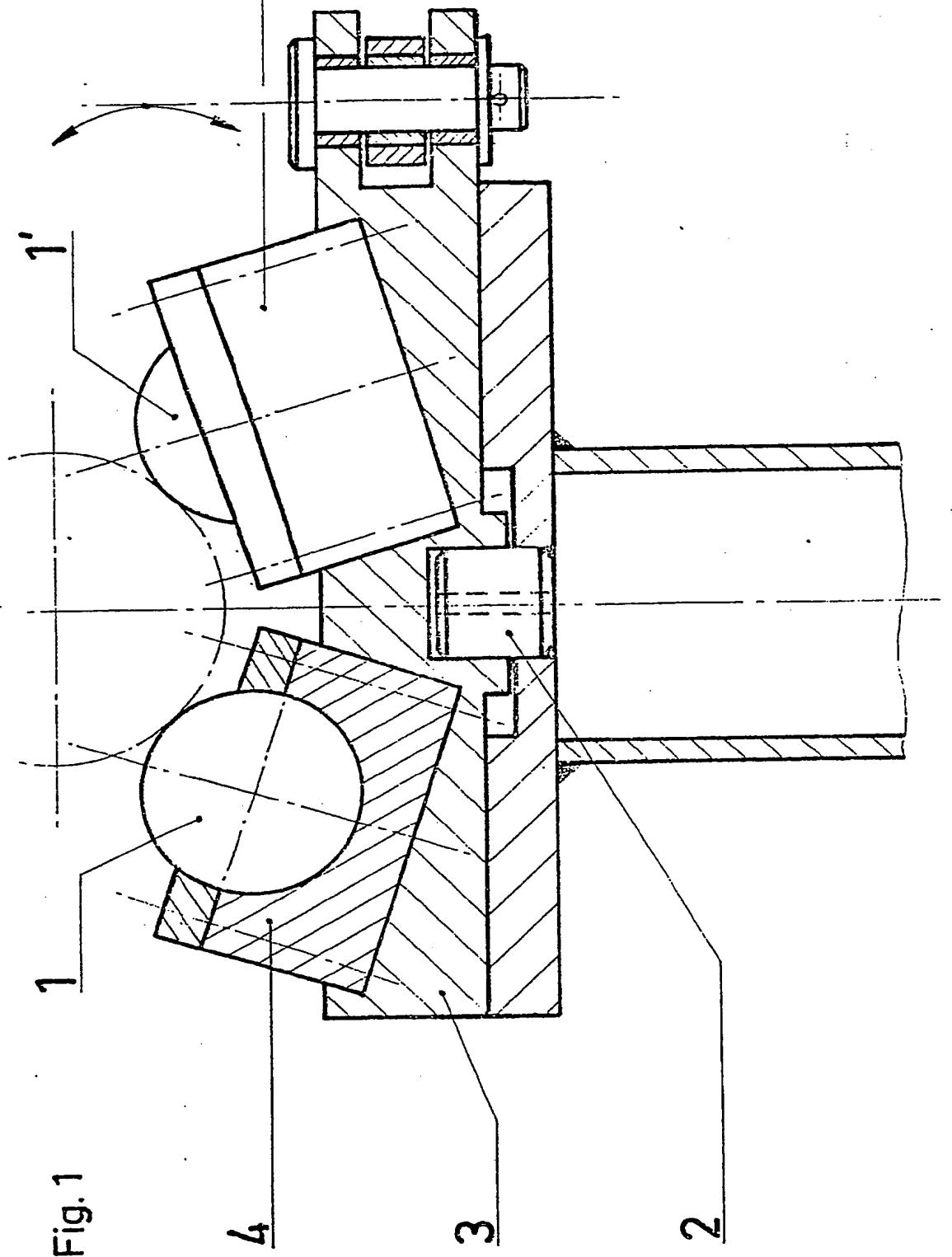


Fig. 1

40983570462

2808812

6.

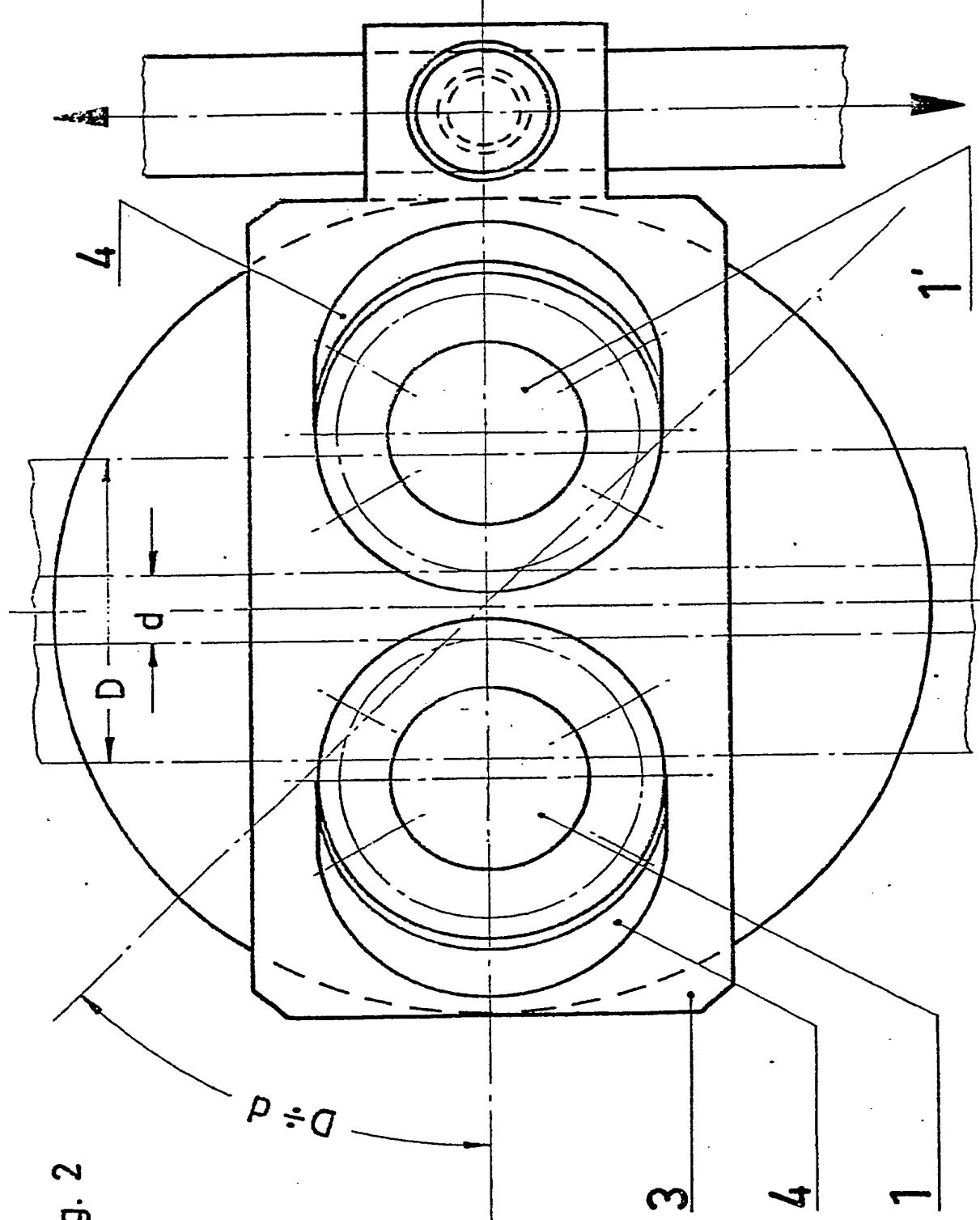
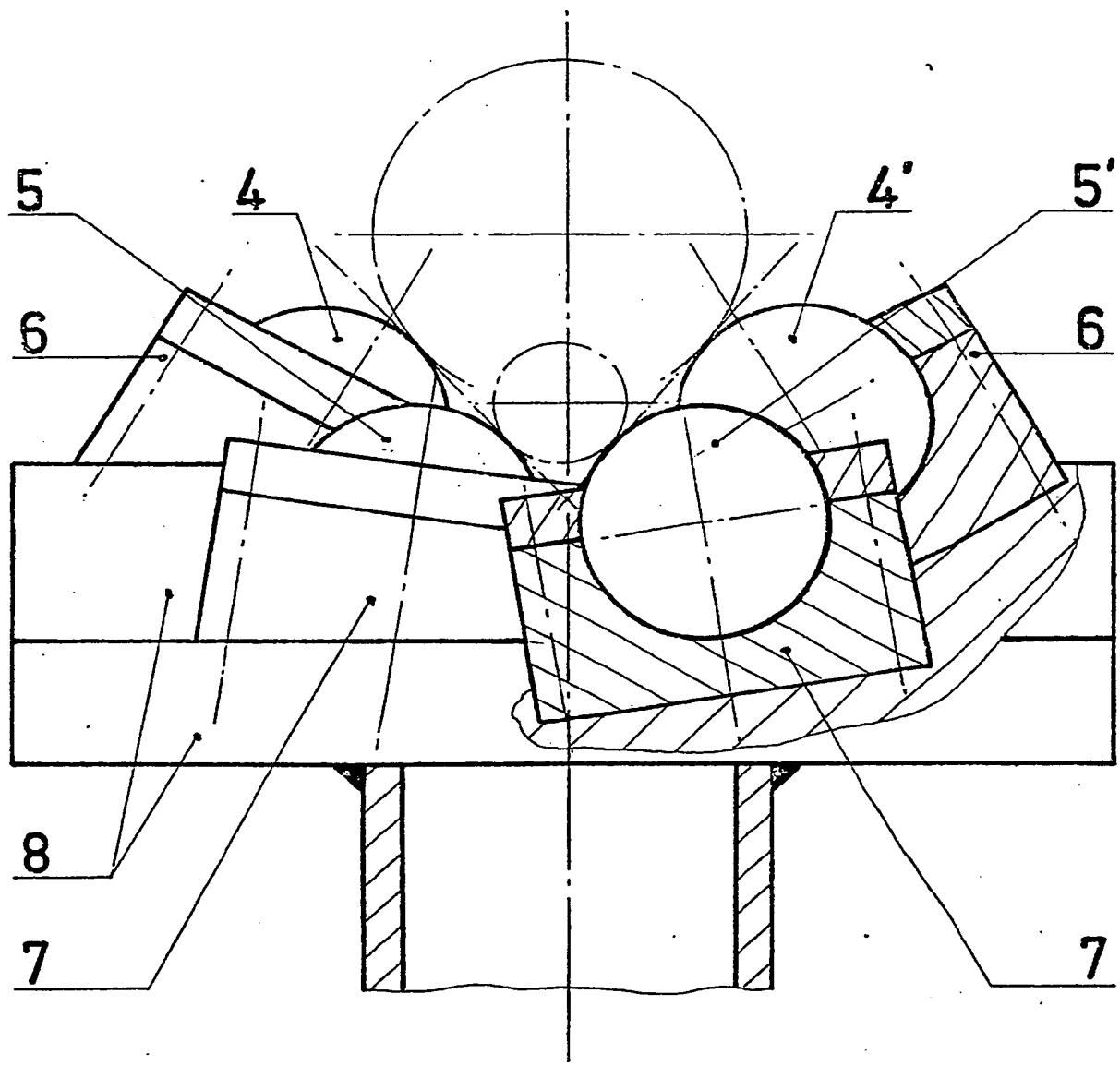


Fig. 2

909835/0462

2808812

Fig. 3

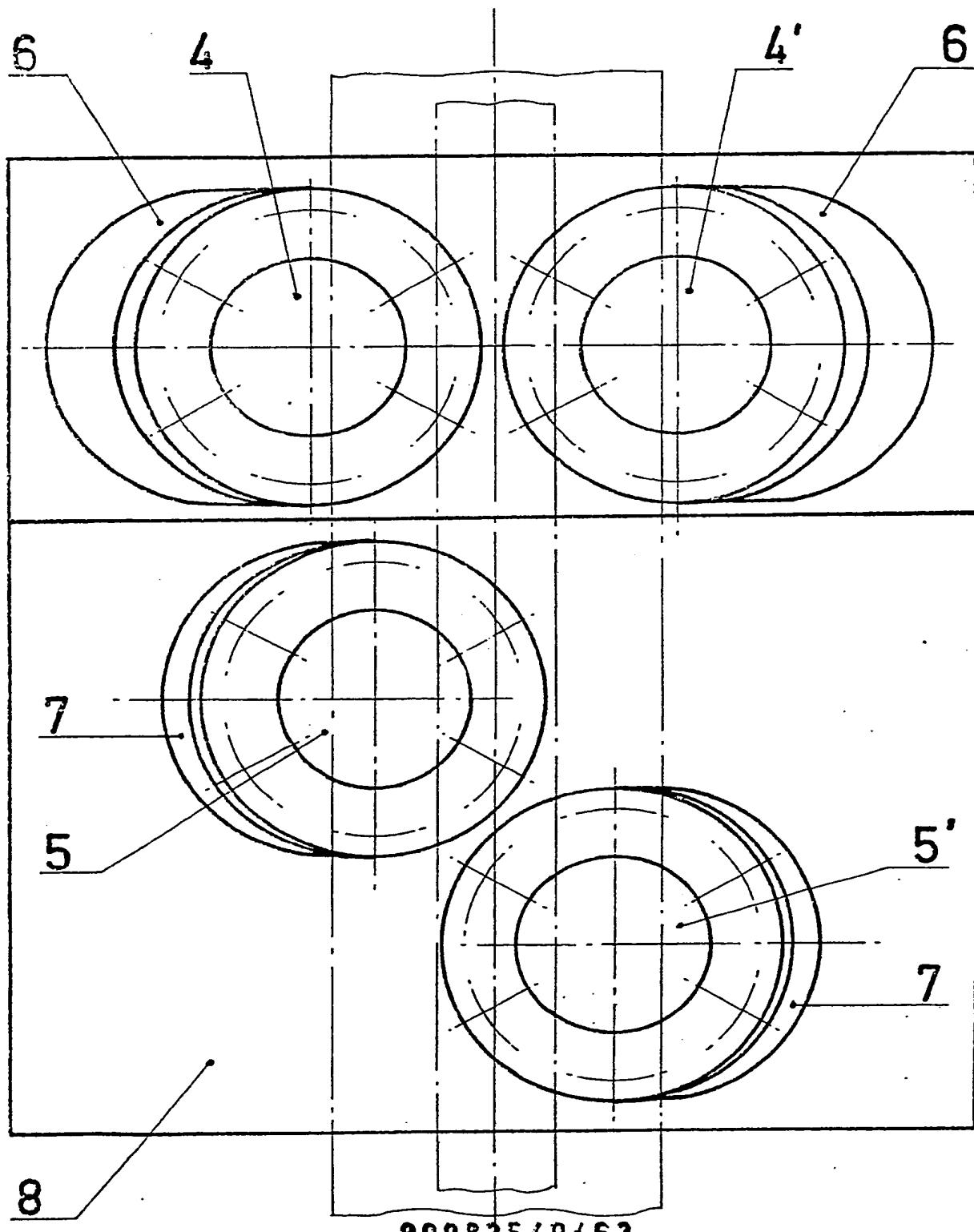


909835/0462

2808812

.8.

Fig. 4



909835/0462